



18/01/2012 06:02 p.m.	
<p>Prof. Eduardo García Varillas</p> <p>eduardo_garcia@my.unitec.edu.mx</p> <p>edel0@hotmail.com</p> <p>http://eqndiferenciales.wikispaces.com</p>	
<p>1</p>	

18/01/2012 06:02 p.m.	
<p>Misión de la Universidad Tecnológica de México</p> <p><i>"Generar y ofrecer servicios educativos en los niveles medio superior, superior y posgrado; conjugando educación científica y tecnológica sobre una base de humanismo; promoviendo una actitud de aprendizaje permanente, una cultura basada en el esfuerzo y un espíritu de superación; combinando la profundidad en el estudio de cada disciplina con una visión amplia de la empresa, la sociedad y la vida; buscando elevar permanentemente la calidad académica; adecuando nuestros procesos educativos a las diversas necesidades de los estudiantes, y aprovechando eficientemente los recursos de la Institución para dar acceso a grupos más amplios de la sociedad."</i></p>	
<p>2</p>	

18/01/2012 06:02 p.m.

UNITEC
Universidad Tecnológica de México

Criterios de Evaluación

	100%	Profesor
40%	Examen parcial 70 % Examen 30 % Exámenes parciales, tareas.	
50%	Examen Final 70 % Examen 30 % Exámenes parciales, tareas.	
10%	Evaluación continua Portafolio de evidencias: electrónico o escrito.	

3

18/01/2012 06:02 p.m.

UNITEC
Universidad Tecnológica de México

DISPOSICIONES GENERALES

- Tolerancia de entrada 10 min.
- No hay retardos.
- Oportunidad de faltas permitidas 5.
- El uso de dispositivos electrónicos (celulares, reproductores, tabletas electrónicas) están restringidas en clase, en exámenes, están prohibidas.
- No se permite dentro del salón de clase:
 - El consumo de alimentos.
 - Gorras.
- Iniciada la clase evitar salir del salón.
- 3ª y 4ª Oportunidades deberán presentar su carnet de CADE firmado por el Ing. Pedro Rodríguez para derecho a examen.
- Intercuatrimstral: Se deberá aprobar el primer examen, la calificación de evaluación continua debe ser aprobatoria y no haberse dado de baja por faltas.

4

18/01/2012 06:02 p.m.

UNITEC
Universidad Tecnológica de México

TEMARIO

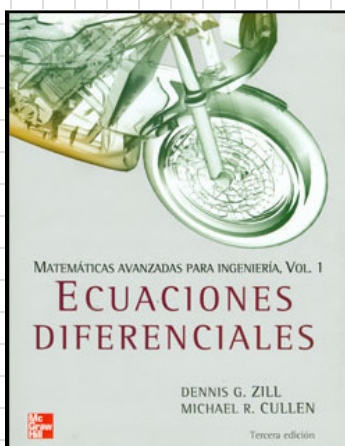
- 1. Conceptos básicos.
- 2. Ecuaciones diferenciales de primer orden.
- 3. Aplicaciones de ecuaciones diferenciales de primer orden y solución de ecuaciones no lineales.
- 4. Ecuaciones diferenciales de orden "n"
- 5. Aplicaciones a las ecuaciones diferenciales lineales con coeficientes constantes de segundo orden.
- 6. Solución de ecuaciones diferenciales por medio de series de potencia.
- 7. La transformada de Laplace.
- 8. Transformada inversa de Laplace.
- 9. Series de Fourier.
- 10. Ecuaciones diferenciales parciales.

5

18/01/2012 06:02 p.m.

UNITEC
Universidad Tecnológica de México

BIBLIOGRAFÍA



6

18/01/2012 06:02 p.m.										UNITEC Universidad Tecnológica de Nuevo León									
DERIVADAS										DERIVADA DE FUNCIONES TRIGO INTEGRALES									
$D_x f(x) = \frac{df}{dx} = \lim_{\Delta x \rightarrow 0} \frac{f(x+\Delta x) - f(x)}{\Delta x}$										$\frac{d}{dx}(\sin u) = \cos u \frac{du}{dx}$									
$\frac{d}{dx}(c) = 0$										$\frac{d}{dx}(\cos u) = -\sin u \frac{du}{dx}$									
$\frac{d}{dx}(cx) = c$										$\frac{d}{dx}(\tan u) = \sec^2 u \frac{du}{dx}$									
$\frac{d}{dx}(cx^n) = ncx^{n-1}$										$\frac{d}{dx}(\cot u) = -\csc^2 u \frac{du}{dx}$									
$\frac{d}{dx}(u \pm v \pm w \pm \dots) = \frac{du}{dx} \pm \frac{dv}{dx} \pm \frac{dw}{dx} \pm \dots$										$\frac{d}{dx}(\sec u) = \sec u \tan u \frac{du}{dx}$									
$\frac{d}{dx}(cu) = c \frac{du}{dx}$										$\frac{d}{dx}(\csc u) = -\csc u \cot u \frac{du}{dx}$									
$\frac{d}{dx}(uv) = u \frac{dv}{dx} + v \frac{du}{dx}$										$\frac{d}{dx}(\text{vers } u) = \sin u \frac{du}{dx}$									
$\frac{d}{dx}(uvw) = uv \frac{dw}{dx} + uw \frac{dv}{dx} + vw \frac{du}{dx}$										INTEGRALES DE FUNCIONES LOG & EXP									
$\frac{d}{dx}\left(\frac{u}{v}\right) = \frac{v(du/dx) - u(dv/dx)}{v^2}$										$\int e^u du = e^u$									
$\frac{d}{dx}(u^n) = nu^{n-1} \frac{du}{dx}$										$\int a^u du = \frac{a^u}{\ln a} \begin{cases} a > 0 \\ a \neq 1 \end{cases}$									
										$\int ua^u du = \frac{a^u}{\ln a} \left(u - \frac{1}{\ln a} \right)$									
										$\int ue^u du = e^u (u - 1)$									
										$\int \ln u du = u \ln u - u = u(\ln u - 1)$									
										INTEGRALES DE FUNCIONES TRIGO									
										$\int adx = ax$									
										$\int af(x) dx = a \int f(x) dx$									
										$\int (u \pm v \pm w \pm \dots) dx = \int u dx \pm \int v dx \pm \int w dx \pm \dots$									
										$\int u dv = uv - \int v du$ (Integración por partes)									
										$\int u^n du = \frac{u^{n+1}}{n+1} \quad n \neq -1$									
										$\int \frac{du}{u} = \ln u $									
										$\int \sin u du = -\cos u$									
										$\int \cos u du = \sin u$									
										$\int \sec^2 u du = \tan u$									
										$\int \csc^2 u du = -\cot u$									
										$\int \sec u \tan u du = \sec u$									
										$\int \csc u \cot u du = -\csc u$									
										$\int \tan u du = -\ln \cos u = \ln \sec u $									
										$\int \cot u du = \ln \sin u $									
										$\int \sec u du = \ln \sec u + \tan u $									
										$\int \csc u du = \ln \csc u - \cot u $									